



①⑨ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 199 22 862 A 1**

⑤① Int. Cl.⁷:
H 04 B 1/38
G 01 S 5/02
G 01 S 3/04
G 08 C 17/02

②① Aktenzeichen: 199 22 862.0
②② Anmeldetag: 19. 5. 1999
④③ Offenlegungstag: 7. 12. 2000

DE 199 22 862 A 1

⑦① Anmelder:
Institut für Mikroelektronik Stuttgart Stiftung des
öffentlichen Rechts, 70569 Stuttgart, DE

⑦④ Vertreter:
Witte, Weller & Partner, 70178 Stuttgart

⑦② Erfinder:
Höfflinger, Bernd, Prof. Dr., 71063 Sindelfingen, DE;
Deuble, Thomas, Dipl.-Ing., 72555 Metzingen, DE

⑤⑥ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
zu ziehende Druckschriften:

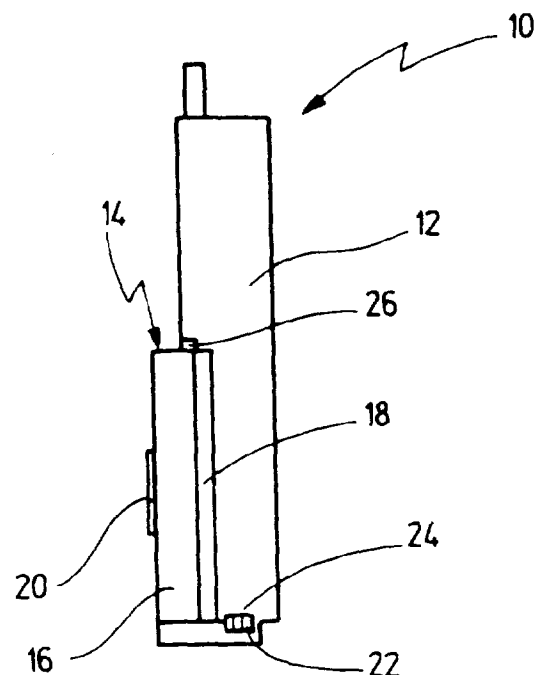
DE	197 21 504 C1
DE	196 46 603 A1
DE	196 39 796 A1
DE	196 33 872 A1
DE	43 44 249 A1
DE	43 19 961 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ **Kommunikationseinrichtung**

⑤⑦ Eine Kommunikationseinrichtung (10) zur Übertragung von Positionsdaten eines Nutzers weist ein Mobilfunkteil (12) (z. B. in der Form eines GSM-Handys) auf, das einen Akkumulator (18) sowie eine Schnittstelle (24) besitzt. Der Akkumulator (18) ist mit einem Positionsbestimmungsmodul (16) zur Bestimmung der Position aus satellitengestützten oder terrestrischen Daten zu einer gemeinsamen Baueinheit (14) verbunden, die anstelle des ursprünglich auf dem Mobilfunkteil (12) vorgesehenen Akkumulators eingesetzt und mittels eines Steckers (22) mit der Schnittstelle (24) des Mobilfunkteils (12) verbunden ist und vorzugsweise mittels Rastmitteln (26) verrastet ist. An der Rückseite der Baueinheit (14) sind entsprechende Bedienelemente, z. B. zwei Notruftasten (20) sowie geeignete optische und/oder akustische Anzeigeelemente vorgesehen, um automatisch einen Notruf auslösen zu können und Positionsdaten an eine Überwachungsstation übermitteln zu können (Fig. 1).



DE 199 22 862 A 1

Die Erfindung betrifft eine Kommunikationseinrichtung zur Übertragung von Positionsdaten eines Nutzers, mit einem Mobilfunkteil, das einen Akkumulator sowie eine Schnittstelle aufweist, und mit einem Positionsbestimmungsmodul zur Bestimmung der Position aus satellitengestützten oder terrestrischen Daten.

Für eine Vielzahl von Anwendungsfällen ist es heutzutage erwünscht, über ein Mobilfunktelefon automatisch die Positionsdaten eines Nutzers übertragen zu können. Anwendungsfälle für ein solches System bestehen z. B. in der Überwachung von gesundheitlich gefährdeten oder alten Personen, in der Überwachung von sogenannten "lonely workers", d. h. Arbeitern, die in einsamen Gegenden gefährliche Arbeiten durchführen, z. B. an Hochspannungsleitungen usw.

Es ist bereits eine Kommunikationseinrichtung in der Form eines GSM-Handys bekannt, das eine automatische Notrufabsetzung ermöglicht und ein integriertes GPS (Global Positioning System) zur automatischen Positionsbestimmung aufweist. Eine derartige Kommunikationseinrichtung wird unter der Bezeichnung MORE von der Firma Benefon Oyj, Salo, Finnland, angeboten. Es handelt sich um ein Gerät in Form eines GSM-Handys, in das ein GPS integriert ist, um automatisch die Position des Nutzers bestimmen und an eine Überwachungsstation übertragen zu können.

Nachteilig bei der bekannten Kommunikationseinrichtung ist allerdings, daß es sich um ein speziell für den vorgenannten Zweck entwickeltes Produkt handelt, was mit entsprechenden Kosten verbunden ist und außerdem einer gesonderten Fernmeldezulassung bedarf.

Darüber hinaus ist eine ähnliche Kommunikationseinrichtung bekannt, die von der Firma Nokia unter der Bezeichnung "Nokia Telematics Unit" angeboten wird. Auch hierbei handelt es sich um ein Mobilfunkteil, das mit einem GPS-System kombiniert ist und zum Einbau in ein Kraftfahrzeug bestimmt ist.

Eine weitere Kommunikationseinrichtung ähnlicher Art wird vom ADAC unter der Bezeichnung "Telematik-Service-Kit" angeboten. Hierbei wird ein GSM-Handy mit einem Einbauset im Kraftfahrzeug eingebaut und über seine Schnittstelle mit einem GPS-Modul und einer Steuereinrichtung kombiniert, um bei Drücken einer entsprechenden Taste automatisch einen Notruf an eine Zentrale absetzen zu können, bei dem gleichzeitig die Positionsdaten des Fahrzeugs übermittelt werden.

Während das zuvor genannte System von Nokia den bereits eingangs erwähnten Nachteil der hohen Kosten aufweist, da es sich um ein custom-made-Produkt handelt, ist das vom ADAC angebotene System durch Verwendung eines handelsüblichen Handys zwar relativ kostengünstig, jedoch nur für den Betrieb in einem Kraftfahrzeug geeignet, da eine zusätzliche Steuereinheit, eine GPS-Antenne und ein Bedienungsmodul erforderlich sind.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Kommunikationseinrichtung zur Übertragung von Positionsdaten eines Nutzers gemäß der eingangs genannten Art derart zu verbessern, daß sich eine möglichst kostengünstige Lösung ergibt, die weitgehend herstellerunabhängig ist und einen derart kompakten Aufbau ermöglicht, daß ein Betrieb wie bei einem Handy möglich ist. Diese Aufgabe wird bei einer Kommunikationseinrichtung gemäß der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß der Positionsbestimmungsmodul mit dem Akkumulator zu einer gemeinsamen Baueinheit gekoppelt ist, die lösbar mit dem Mobilfunkteil verbunden ist und mit diesem über dessen Schnittstelle elektrisch gekoppelt ist.

Die Aufgabe der Erfindung wird auf diese Weise vollkommen gelöst.

Erfindungsgemäß wird nämlich ein herkömmliches Mobilfunkteil, vorzugsweise ein GSM-Handy verwendet, dessen Akkupack gegen die gemeinsame Baueinheit ausgetauscht wird, die sowohl den Akkumulator als auch das Positionsbestimmungsmodul und die entsprechenden Komponenten zur Steuerung des Mobilfunkteils zur Übermittlung von Positionsdaten aufweist. Die komplette Baueinheit läßt sich unter Verwendung eines handelsüblichen GPS-Empfängers nebst Antenne derart miniaturisiert aufbauen, daß das zum Handy gehörende Akkumulator-Paket nur unmerklich vergrößert wird. Hierbei können sämtliche Bedienungs- und Signalelemente in die Baueinheit integriert werden. Dabei wird die ohnehin vorhandene Schnittstelle am Mobilfunkteil zur Kommunikation und Steuerung des Mobilfunkteils genutzt.

Ein weiterer Vorteil der Erfindung besteht darin, daß keinerlei elektrische oder mechanische Änderungen am Mobilfunkteil notwendig sind. Da die elektrischen Eigenschaften des Mobilfunkteils nicht verändert werden, kann die gemeinsame Baueinheit genehmigungsfrei von jedermann nachträglich angeschlossen werden. Dies führt zu einer erheblichen Kostenreduzierung gegenüber herkömmlichen custom-made-Systemen, für die jeweils eine gesonderte Fernmelde-Zulassung erforderlich ist.

In bevorzugter Weiterbildung der Erfindung weist der Positionsbestimmungsmodul einen GPS-Empfänger mit GPS-Antenne auf.

Zwar wäre es grundsätzlich auch möglich, anstatt eines GPS-Moduls terrestrische Daten zur Positionsbestimmung auszunutzen, jedoch wäre dies deutlich aufwendiger und würde den Einsatzbereich der Kommunikationseinrichtung erheblich einschränken.

Die Baueinheit umfaßt vorzugsweise einen Stecker, der bei Befestigung der Baueinheit am Mobilfunkteil gleichzeitig mit der Schnittstelle des Mobilfunkteils gekoppelt wird.

Auf diese Weise ergibt sich eine einfache und zuverlässige Verbindung zwischen Baueinheit und Mobilfunkteil.

In vorteilhafter Weiterbildung dieser Ausführung ist die Baueinheit mit dem Mobilfunkteil über Rastmittel verbindbar.

Auf diese Weise wird eine schnell herstellbare und mechanisch stabile Verbindung zwischen Mobilfunkteil und Baueinheit erreicht. In bevorzugter Weiterbildung der Erfindung weist die Kommunikationseinrichtung Mittel zur automatischen Positionsbestimmung und Übertragung der Positionsdaten an eine Überwachungsstation auf.

Hierdurch ergibt sich der Vorteil, daß ohne Zutun des Benutzers eine automatische Positionsbestimmung und Übertragung an eine Überwachungsstation erfolgen kann, so daß in einem Notfall eine schnelle und sichere Benachrichtigung der Überwachungsstation möglich ist.

In zusätzlicher Weiterbildung dieser Ausführung sind Mittel zur Übertragung der Positionsdaten unter Nutzung des Short-Message-Services eines digitalen Mobilfunknetzes vorgesehen.

Hierdurch läßt sich die Steuerung der Kommunikationseinrichtung und die Steuerung und Auswertung der Kommunikationsdaten mit besonders einfachen Mitteln erreichen.

In vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung ist mindestens eine Taste zur automatischen Auslösung eines Notrufs vorgesehen.

Gemäß einer weiteren Ausführung der Erfindung sind Anzeigemittel zur optischen und/oder akustischen Statusanzeige, insbesondere zur Signalisierung eines Notrufes, vorgesehen.

Durch diese Maßnahmen kann die Bedienung der Kommunikationseinrichtung besonders einfach gestaltet werden und in einer Notfallsituation die sichere Auslösung eines Notrufes auf einfache Weise gewährleistet werden.

In zusätzlicher Weiterbildung der Erfindung weist der Positionsbestimmungsmodul Mittel zur Verbesserung der Genauigkeit der Positionsbestimmung durch das Differential-GPS-Verfahren (DGPS-Verfahren) auf.

Durch diese an sich bekannte Variante des GPS-Verfahrens, bei der die von den Satelliten ausgesendeten Signale zur Errechnung der Position eines bekannten Standortes verwendet werden und die Soll-/Istabweichungen über einen Sender als Korrekturdaten ausgestrahlt werden, kann die Genauigkeit der Positionsbestimmung bis auf wenige Meter erhöht werden, wobei gleichzeitig die teilweise absichtlich aus militärischen Gründen eingespeisten Störungen korrigiert werden können. Somit kann die Genauigkeit der Positionsbestimmung derart verbessert werden, daß auch an entfernten Aufenthaltsorten eine äußerst genaue Positionsbestimmung und Übermittlung an eine Überwachungsstation erfolgen kann, so daß z. B. die Position eines in Not befindlichen Bergsteigers präzise übermittelt werden kann, um selbst unter schlechten Sichtbedingungen eine Rettungsaktion einleiten zu können.

Es versteht sich, daß die vorstehend genannten und die nachstehend noch zu erläuternden Merkmale nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen oder in Alleinstellung verwendbar sind, ohne den Rahmen der vorliegenden Erfindung zu verlassen.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnung.

Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Kommunikationseinrichtung in schematischer, vereinfachter Darstellung;

Fig. 2 eine Seitenansicht eines herkömmlichen GSM-Handys, das durch Austausch seines Akkumulator-Pakets zu der Kommunikationseinrichtung gemäß **Fig. 1** umgebaut werden kann;

Fig. 3 eine schematische Aufsicht auf die gemeinsame Baueinheit gemäß **Fig. 1** nach Abnahme des Gehäuses und

Fig. 4 eine schematische Darstellung der Kommunikationsverbindung zwischen der erfindungsgemäßen Kommunikationseinrichtung und den zugehörigen terrestrischen und satellitengestützten Systemen.

In **Fig. 1** ist eine erfindungsgemäße Kommunikationseinrichtung in der Seitenansicht schematisch dargestellt und insgesamt mit der Ziffer **10** bezeichnet. Die Kommunikationseinrichtung umfaßt einen Mobilfunkteil **12** in Form eines herkömmlichen GSM-Handys, das durch Austausch seines Akkumulators in die erfindungsgemäße Kommunikationseinrichtung umgebaut wurde.

Eine derartige herkömmliche Kommunikationseinrichtung ist in **Fig. 2** schematisch dargestellt und insgesamt mit der Ziffer **10'** bezeichnet. Die herkömmliche Kommunikationseinrichtung **10'** weist ein Mobilfunkteil **12** auf, an dessen Rückseite ein Akkumulator **18'** befestigt ist, der über Rastmittel **26** mit dem Gehäuse des Mobilfunkteils **12** verbunden ist. Am unteren Ende des Mobilfunkteils **12** ist eine Schnittstelle **24** vorgesehen, die unter anderem für den Anschluß von Akkuladegeräten, externen Antennen, Modems, Computern oder Freisprecheinrichtungen bei Kraftfahrzeugen verwendet werden kann.

Zum Umbau des herkömmlichen Mobilfunkteils **12** in die erfindungsgemäße Kommunikationseinrichtung **10** wird

einfach der Akkumulator **18'** vom Gehäuse abgenommen und gegen die in **Fig. 1** schematisch dargestellte und insgesamt mit der Ziffer **14** bezeichnete gemeinsame Baueinheit ausgetauscht, die einen Akkumulator **18**, ein Positionsbestimmungsmodul **16** mit zwei Notruftasten **20**, entsprechenden Signalelementen und die notwendige Steuerelektronik zur Steuerung der Gerätefunktionen und der Kommunikation mit dem Mobilfunkteil aufweist. Am unteren Ende der gemeinsamen Baueinheit **14** ist ein Stecker **22** starr befestigt, der bspw. bei Einschieben der Baueinheit **14** von unten in nicht dargestellte Führungen eine korrekte Herstellung der Verbindung mit der eingebauten Schnittstelle **24** gewährleistet, bis schließlich die Baueinheit **14** bei Erreichen der Endposition über die Rastmittel **26** mit dem Mobilfunkteil verrastet und gegen ein unbeabsichtigtes Lösen gesichert wird.

Auf der Baueinheit **14** befindet sich gemäß **Fig. 3** ein GPS-Empfänger **28**, wobei es sich bspw. um den unter der Bezeichnung GPSMS1 von der µ-blox AG, Zürich, Schweiz, angebotenen Empfänger handeln kann. Ferner ist hierauf eine GPS-Antenne **30** vorgesehen, sowie zwei mit der Ziffer **32** angedeutete LEDs, ein Piezo-Summer **36** und Alarmkontakte **34**, die mit den Notruftasten **20** verbindbar sind.

Der GPS-Empfänger **28** weist einen Mikroprozessor auf, der auch für die vollständige Ablaufsteuerung der Positionsbestimmung, der Kommunikation mit dem Mobilfunkteil **12** und für die automatische Absetzung eines Notrufes unter Ausnutzung des SMS-Dienstes programmiert werden kann.

In **Fig. 4** ist der grundsätzliche Aufbau eines Kommunikationssystems unter Verwendung der erfindungsgemäßen Kommunikationseinrichtung **10** schematisch dargestellt, wobei naturgemäß keine maßstabgerechte Darstellung gewählt wurde. Die Kommunikationseinrichtung **10** mit dem GPS-Empfänger **28** befindet sich an einem Ort der Erdoberfläche und steht in Kommunikationsverbindung mit vier Satelliten **42, 44, 46, 48**, wie durch die Kommunikationsleitungen **50, 52, 54, 56** angedeutet ist. Zur erstmaligen Positionsbestimmung sind gleichzeitig vier Satelliten erforderlich, sofern die Zeit nicht bekannt ist. Ist die Zeit bekannt, so reichen drei Satelliten hierzu aus. Um eine Erhöhung der Genauigkeit der Positionsbestimmung zu erreichen, steht die Kommunikationseinrichtung **10** ferner mit einem DGPS-Sender **40** in Kommunikationsverbindung, wie durch die Ziffer **58** angedeutet ist. Der DGPS-Sender empfängt die Signale der Satelliten **42, 44, 46, 48** und vergleicht diese mit den berechneten Positionsdaten für einen bekannten Fixpunkt. Die Abweichungen zwischen der Ist-Position und der Soll-Position werden als Korrekturdaten ausgestrahlt und können zur Korrektur der von den Satelliten **42** bis **48** unmittelbar aufgenommenen (aus militärischen Gründen teilweise fehlerbehafteten) Information verwendet werden, um so die Genauigkeit der Positionsbestimmung zu verbessern. Die Kommunikationseinrichtung **10** steht ferner mit einer Relais-Station **62** eines digitalen Mobilfunknetzes (GSM-Netzes) in Verbindung, wie durch die Ziffer **60** angedeutet ist. Die Relais-Station **62** steht wiederum entweder unmittelbar oder über weitere Netzknoten des Mobilfunknetzes mit einer Überwachungsstation **66** in Kommunikationsverbindung, wie durch die Ziffer **64** angedeutet ist. Bei der Überwachungsstation **66** kann es sich bspw. um ein Call-Center, um eine automatische Überwachungsstation oder ähnliches handeln.

Bei Aktivierung der Kommunikationseinrichtung **10** können somit automatisch fehlerkorrigierte Positionsdaten **68**, über die Position des Nutzers der Kommunikationseinrichtung **10** an die Überwachungseinrichtung **66** übertragen werden.

Will der Benutzer der Kommunikationseinrichtung **10** einen Notruf auslösen, so legt er bspw. die Kommunikationseinrichtung **10** auf die Frontseite, z. B. auf einen Tisch oder auf den Boden. Nun müssen die beiden nebeneinander befindlichen Notruftasten **20**, von denen in **Fig. 1** nur eine dargestellt ist, gemeinsam gedrückt werden, um die automatische Notruffunktion zu aktivieren. Es kann bspw. durch ein rhythmisches Tonsignal und entsprechendes Blinken der LEDs **32** angezeigt werden, daß der Notruf aktiviert wurde. Solange das Aktivierungssignal anhält (z. B. 10 Sekunden), kann etwa durch nochmaliges Drücken einer der Notruftasten **20** der Alarm abgebrochen werden (z. B. bei Fehlalarm). Wird der Notruf jedoch nicht abgebrochen, so startet der GPS-Empfänger **28** automatisch die Positionsbestimmung und beginnt, unmittelbar nachdem die Positionsdaten **68** aufgenommen sind und ggf. noch mittels der von dem DGPS-Sender **40** aufgenommenen Korrektursignale korrigiert wurden, die Positionsdaten als vorbereitete SMS an die Überwachungsstation **66** zu übertragen. Die Überwachungsstation **66** (z. B. ein Call-Center) kann dann ggf. von sich aus den Benutzer anrufen, um Kontakt mit ihm aufzunehmen oder andere vorbereitete Schritte einleiten.

Sollen die Systemkosten reduziert werden, so kann natürlich auf die Korrektur der Positionsdaten nach dem DGPS-Verfahren verzichtet werden.

Ein besonderer Vorteil der erfindungsgemäßen Kommunikationseinrichtung **10** besteht darin, daß ein herkömmliches Mobilfunkteil **12** verwendet werden kann, das lediglich durch Austausch seines Akkumulators **18'** gegen die Baueinheit **14** in die erfindungsgemäße Kommunikationseinrichtung **10** umgebaut werden kann, ohne daß hierzu besondere Kenntnisse erforderlich sind. Ein weiterer Vorteil liegt darin, daß die vorhandene Gerätezulassung des Mobilfunkteils für den Betrieb der Kommunikationseinrichtung ausreichend ist, da am Mobilfunkteil keinerlei Veränderungen vorgenommen werden und die Kommunikation vollständig über die Schnittstelle **24** des Mobilfunkteils **10** abgewickelt wird.

Patentansprüche

1. Kommunikationseinrichtung zur Übertragung von Positionsdaten (**68**) eines Nutzers, mit einem Mobilfunkteil (**12**), das einen Akkumulator (**18**) sowie eine Schnittstelle (**24**) aufweist, und mit einem Positionsbestimmungsmodul (**16**) zur Bestimmung der Position aus satellitengestützten (**42, 44, 46, 48**) oder terrestrischen Daten, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Positionsbestimmungsmodul (**16**) mit dem Akkumulator (**18**) zu einer gemeinsamen Baueinheit (**14**) gekoppelt ist, die lösbar mit dem Mobilfunkteil (**12**) verbunden ist und mit diesem über dessen Schnittstelle (**24**) elektrisch gekoppelt ist.
2. Kommunikationseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Positionsbestimmungsmodul (**14**) einen GPS-Empfänger (**28**) mit GPS-Antenne (**30**) aufweist.
3. Kommunikationseinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Baueinheit (**14**) einen Stecker (**22**) aufweist, der bei Befestigung der Baueinheit (**14**) am Mobilfunkteil (**12**) mit der Schnittstelle (**24**) des Mobilfunkteils (**12**) gekoppelt wird.
4. Kommunikationseinrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Baueinheit (**14**) mit dem Mobilfunkteil (**12**) über Rastmittel (**26**) verbindbar ist.
5. Kommunikationseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch Mittel (**28, 30, 31**) zur automatischen Positionsbestimmung

und Übertragung der Positionsdaten (**68**) an eine Überwachungsstation (**66**).

6. Kommunikationseinrichtung nach Anspruch 5, gekennzeichnet durch Mittel (**28, 30, 31**) zur Übertragung der Positionsdaten (**68**) unter Nutzung des Short-Message-Service (SMS) eines digitalen Mobilfunknetzes (**60, 62, 64**).

7. Kommunikationseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch mindestens eine Taste (**20**) zur automatischen Auslösung eines Notrufs.

8. Kommunikationseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch Anzeigemittel (**32, 36**) zur optischen und/oder akustischen Statusanzeige, insbesondere zur Signalisierung eines Notrufes.

9. Kommunikationseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Positionsbestimmungsmodul (**16**) Mittel zur Verbesserung der Genauigkeit der Positionsbestimmung durch das Differential-GPS-Verfahren aufweist.

10. Baueinheit mit einem Akkumulator, der mit einem Positionsbestimmungsmodul (**16**) zur Bestimmung der Position aus satellitengestützten (**42, 44, 46, 48**) oder terrestrischen Daten kombiniert ist und zur mechanischen und elektrischen Kopplung mit einer Kommunikationseinrichtung (**10**) nach einem der vorhergehenden Ansprüche ausgebildet ist.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

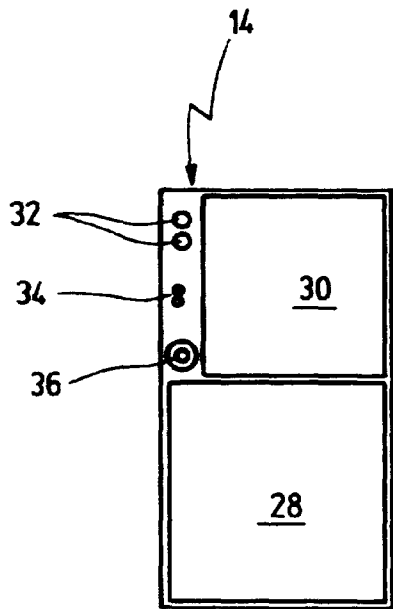


Fig. 3

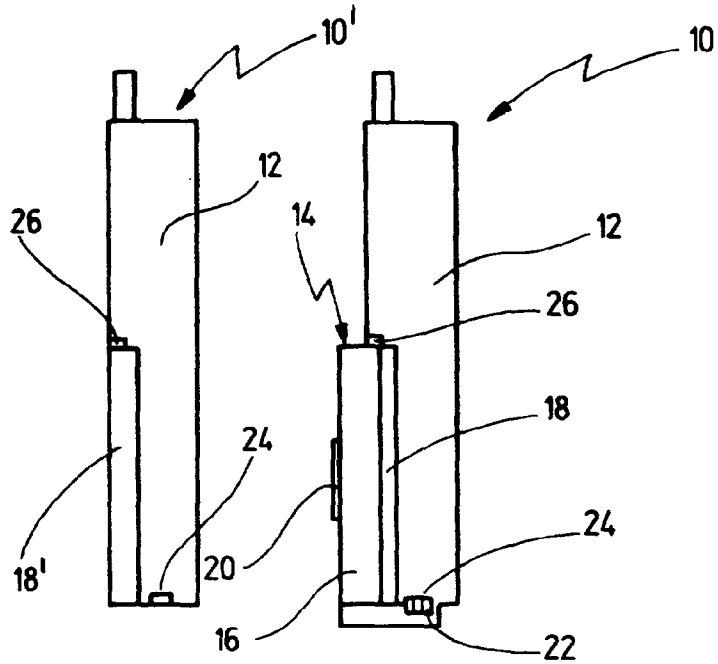


Fig. 2

Fig. 1

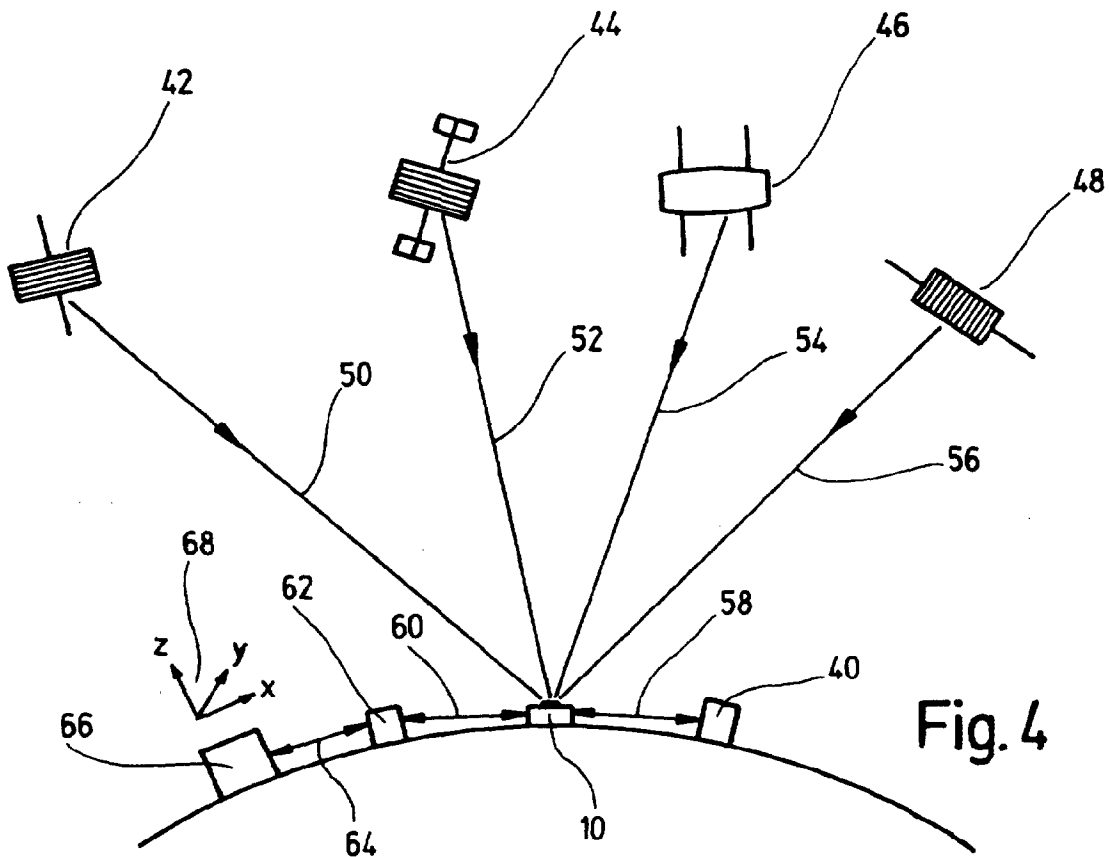


Fig. 4

DERWENT-ACC-NO: 2001-160530

DERWENT-WEEK: 200357

COPYRIGHT 2010 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Communications device, has position determination module coupled to accumulator to form common unit detachably connected to mobile radio stage, and electrically coupled to it via its interface

INVENTOR: DEUBLE T; HOFFFLINGER B ; HOFFFLINGER B

PATENT-ASSIGNEE: INST MIKROELEKTRONIK STUTTGART
[MIKRN] , INST MIKROELEKTRONIK
STUTTGART STIFTUNG[MIKRN]

PRIORITY-DATA: 1999DE-1022862 (May 19, 1999)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
DE 19922862 A1	December 7, 2000	DE
FR 2795590 A1	December 29, 2000	FR
GB 2352131 A	January 17, 2001	EN
DE 19922862 C2	June 20, 2002	DE
IT 1317572 B	July 9, 2003	IT

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
DE 19922862A1	N/A	1999DE-1022862	May 19, 1999
DE 19922862C2	N/A	1999DE-1022862	May 19, 1999
GB 2352131A	N/A	2000GB-009950	April 20, 2000
IT 1317572B	N/A	2000IT-MI0904	April 21, 2000
FR 2795590A1	N/A	2000FR-005814	May 5, 2000

INT-CL-CURRENT:

TYPE	IPC	DATE
CIPS	G01S1/00	20060101
CIPS	H04B1/38	20060101
CIPS	H04M1/02	20060101

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 19922862 A1**BASIC-ABSTRACT:**

NOVELTY - The communications device has a mobile radio stage (12) with an accumulator (18) and an interface (24) and a position determination module (16) for determining the position of satellite-

supported or terrestrial data. The position determination module is coupled to the accumulator to form a common unit that is detachably connected to the mobile radio stage and electrically coupled to it via its interface.

DESCRIPTION - An INDEPENDENT CLAIM is also included for a unit with an accumulator combined with a position determination module for determining the position of satellite-supported or terrestrial data.

USE - For transferring user position data e.g. for use in monitoring workers working in dangerous locations such as on high voltage lines or for monitoring old persons.

ADVANTAGE - Improved to achieve an inexpensive solution that is substantially independent of manufacturer and enables a compact design so that operation similar to a mobile telephone is possible.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The drawing shows a schematic simplified representation of a communications device

mobile radio stage (12)

accumulator (18)

interface (24)

position determination module (16)

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/4

TITLE-TERMS: COMMUNICATE DEVICE POSITION
DETERMINE MODULE COUPLE
ACCUMULATOR FORM COMMON UNIT
DETACH CONNECT MOBILE RADIO STAGE
ELECTRIC INTERFACE

DERWENT-CLASS: W02 W05 W06

EPI-CODES: W02-C03C1E; W02-G02; W05-D04A; W06-A02A; W06-A03;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: 2001-116962